

ESTACIONALIDAD DE PRECIOS AGRARIOS EN LA DÉCADA DEL '90

R.G. FRANK y R.E. HARTSCHUH¹

Recibido: 04/06/01

Aceptado: 30/08/01

RESUMEN

Se analiza la estacionalidad de los precios agrarios de la década de 1990 a 1999. Las dos terceras partes de las series no presentan variaciones estacionales estadísticamente significativas. Esto se da especialmente en productos tales como los cereales, las oleaginosas y las forrajeras y en general entre los insumos. En cambio más de la mitad de las frutas, hortalizas, flores y los productos y subproductos animales investigados han tenido variaciones estacionales estadísticamente significativas. Comparando estos resultados con los de décadas anteriores, se comprueba que en general se han mantenido las pautas de estacionalidad, pero esto no significa que fueron inmutables a lo largo del tiempo en todos los casos. Los precios analizados presentan en casi todos los casos variaciones entre años estadísticamente significativas. La volatilidad de los precios se da principalmente entre las frutas y hortalizas frescas. El otro extremo lo constituyen los insumos, normalmente de baja variabilidad.

Palabras clave. Precios, estacionalidad de los precios, volatilidad de los precios, tendencia de los precios, Argentina.

AGRICULTURAL PRICE SEASONALITY IN THE 90'

SUMMARY

The seasonal variability of prices of agricultural products and inputs was analysed covering the time period 1990-1999. On the one hand, two thirds of the prices analysed did not show statistical seasonal variability, in particular cereals, oilseeds, forages, and inputs. On the other hand, more than half of the fruits, vegetables, flowers, and animal products in consideration showed statistically significant seasonal variability. In comparison with previous decades seasonal variability of prices in the 90's in general did not change with some exceptions. These are fruits and vegetables with high seasonal price volatility and agricultural inputs with low volatility.

Key words. Prices, price season variability, price volatility, price trends, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo sigue una línea de investigación iniciada en la década del 60 referente a la estacionalidad de los precios de productos e insumos agropecuarios. Así, se publicaron sendos trabajos para los decenios 1960-69 (Frank, 1980), 1970-79 (Ferrari, 1988) y 1980-89 (Frank y Hartschuh, 1993). Esta continuidad, junto con el trabajo actual, permite interesantes comparaciones a través de 40 años.

Por otra parte, la década del 90, objeto de este trabajo, a diferencia de las anteriores, se ha caracterizado por la estabilidad monetaria a partir de aproximadamente 1992. Esto confiere mucha más representatividad a las series de precios que en los períodos anteriores, en los cuales estuvieron fuertemente influenciadas por la inflación, pese a haberlas deflacionado previamente. Si se observan los valores deflacionados de una serie de precios en los últimos 20 años, se puede comprobar que su volatilidad se ha reducido al estabilizarse la moneda.

¹Cátedra de Administración Rural, Facultad de Agronomía, UBA. Av. San Martín 4453, C1417DSQ Buenos Aires.

MATERIALES Y MÉTODOS

Selección de los productos e insumos

La selección de los productos e insumos considerados en el presente trabajo se basó principalmente en la disponibilidad de series de precios de cotizaciones mensuales durante la década del 90¹. Por tal razón, quedaron excluidos aquellos que sólo cotizan en determinados meses del año, como por ejemplo ciertas frutas y hortalizas, y los que presentan cotización irregular o que dejaron de cotizar regularmente (por ej. cebada, lino, etc.). En cambio se han incluido aquellas series de precios que sólo ocasionalmente presentan falta de cotización. Para ello se interpolaron linealmente los valores faltantes en la serie original. El criterio seguido fue interpolar hasta un máximo de 3 meses.

La información primaria la constituyen las series de precios mensuales en moneda corriente, tal como son proporcionados por sus respectivas fuentes. El valor mensual proviene, casi siempre, de los promedios diarios de los días que el producto cotizó en el mercado. En el caso de los insumos, por el contrario, suelen ser precios relevados una vez por mes por los organismos correspondientes (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, AACREA, etc.).

En todos los casos, las fuentes de los datos utilizados se consignan al pie del respectivo cuadro.

Tratamiento estadístico

Las series originales fueron sometidos al siguiente tratamiento estadístico: 1) deflación de las series, 2) cálculo y eliminación de la tendencia, 3) cálculo de los índices de estacionalidad. Todos estos cálculos se realizaron mediante el programa ESTACIO, escrito especialmente a este efecto por uno de los autores.

La deflación de las series se efectuó con el índice de precios mayoristas nivel general del INDEC, base 1993=100 (actualmente Índice de Precios Internos al por Mayor). Se verificó que el índice no tuvo estacionalidad estadísticamente significativa, pues en caso contrario estaría introduciendo una alteración de la estacionalidad ("ruido") en las series de precios². El índice utilizado para deflacionar fue ajustado al cambio del signo monetario (Austral hasta diciembre de 1991 y peso

desde enero de 1992) en forma tal que cambio de signo monetario y deflación se efectúan en una sola operación sobre la serie original. Por otra parte, se cambió de base a fin de expresar todos los valores monetarios en pesos de enero de 2000. A continuación, se calculó la media, la desviación standard y el coeficiente de variación de la serie deflacionada.

En unas pocas series los valores monetarios se expresan en dólares. En este caso, la deflación se efectuó con el *Producer Price Index All Commodities Not Seasonally Adjusted*, base 1982 = 100, calculado por el Bureau of Labor Statistics de los Estados Unidos para ese país³. Al igual que en el caso anterior, se modificó la base para expresar todos los valores de la serie en dólares de enero de 2000. Todo el tratamiento estadístico restante se efectuó en forma similar al de las series dadas en pesos⁴.

La tendencia de la serie se determinó en la forma usual, ajustando una recta por mínimos cuadrados a la serie deflacionada. Junto con el cálculo de la tendencia se computó el estadístico *t* de Student para verificar si la tendencia es estadísticamente significativa o no, o sea si el coeficiente *b* es o no significativamente diferente de cero. Conocida la tendencia, o sea la pendiente de la recta, se eliminó la misma, sea ésta significativa o no.

Finalmente, se calcularon los índices de estacionalidad de la serie deflacionada y con la tendencia eliminada. Para ello se halló el precio promedio para cada mes y cada uno de estos 12 promedios mensuales se relacionó con el promedio general de la serie sin tendencia. Los índices mensuales se expresan en relación al promedio (promedio = 1). Para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los meses se ha recurrido al diseño de bloques al azar, en el cual los meses son los tratamientos y los años los bloques. Hallado el estadístico *F* se verificó si éste es estadísticamente significativo o no.

RESULTADOS

Los resultados hallados se dan en el cuadro anexo, agrupando los productos por grupos de afinidad. Para cada producto se presenta la unidad en que se expresa el precio, el período analizado, el

¹Sólo en contados casos no fue posible obtener datos para la década de referencia. En cada una de las series se indica, en el cuadro correspondiente, el período abarcado.

²Si bien no es estadísticamente significativo, el índice presenta variaciones mensuales, siendo enero el mes de mínimo y septiembre el de máximo valor (probablemente debido a la fuerte inflación en los primeros meses de 1990 y 1991). Este hecho puede originar un cierto sesgo en las series de precios que no tienen estacionalidad estadísticamente significativa.

³Al igual que el índice argentino, el estadounidense tampoco presentó estacionalidad estadísticamente significativa durante el período 1990-99.

⁴Cabe recordar que la convertibilidad de \$ 1 = u\$s 1 rige desde el 1/4/1991.

precio promedio en pesos (o dólares) de enero de 2000, el coeficiente de variación del precio, los resultados referidos a la tendencia (ordenada al origen, pendiente y el estadístico t de Student), el índice de estacionalidad (siendo el promedio igual a 1) con los valores extremos (mínimo y máximo) resaltados si la estacionalidad es estadísticamente significativa y los valores del estadístico F entre meses y entre años.

Se proporcionan los resultados de 159 series de precios, pero de éstas sólo el 32,1 % tienen variaciones estacionales estadísticamente significativas de acuerdo al estadístico F (diferencias entre meses) según las cifras del Cuadro N° 1.

Los cereales, las oleaginosas (excepto soja) y las forrajeras no presentan variaciones estacionales significativas. Tampoco sus productos derivados (harina, aceite, pellets), salvo el aceite de soja refinado y los pellets de girasol.

Las variaciones estacionales significativas se dan principalmente en frutas, hortalizas y flores (el 65,1% de las series relevadas). Entre las frutas, sólo no son significativas ananá y banana; entre las hortalizas berro, cebolla, escarola, lechuga, papa, puerro, rabanito y remolacha. Tampoco son significativas las legumbres secas comercializadas en la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

No presentan estacionalidad el algodón, vino de traslado ni los productos forestales.

Entre los productos y subproductos animales hay un ligero predominio de los que tienen estacio-

nalidad sobre los que no la tienen. Con estacionalidad estadísticamente significativa se encuentran vacas y terneros para faena, pollos, grasa butirosa y huevos. Entre los vacunos, la estacionalidad no llega a ser significativa en novillos, novillitos, vaquillonas y toros y torunos. Tampoco en cerdos, cueros, lana y miel.

La gran mayoría de los insumos no presenta estacionalidad: el 90,0%. Sólo el heno tiene estacionalidad muy significativa.

Los precios internacionales de las materias primas (se han seleccionado principalmente las agrarias) por lo general no presentan estacionalidad.

Similares resultados a los aquí expuestos fueron hallados por Berger (2000). También por Brescia y Rivera (2000) en frutas y hortalizas para el período 1985-1999.

Modificaciones a lo largo del tiempo

Dado que con el presente trabajo se cuenta con información de las últimas 4 décadas, se efectuó una comparación de la significancia de la estacionalidad de los precios en cada década. Desde luego, a lo largo del tiempo se han modificado los productos que cotizan regularmente, las calidades, condiciones de entrega, etc. Aun con estas limitaciones, se obtienen interesantes resultados.

Por una parte, un mismo producto puede tener una estacionalidad significativa en un período y no en otro u otros. Así, por ejemplo, el maíz colorado

Cuadro N° 1. Estacionalidad de las series de precios investigadas.

Series	Cantidad	No significat.	Signific. (5 %)	Muy sign. (1 %)
Cereales, oleag., forrajeras y sus productos	20	17	2	1
Frutas	11	2		9
Hortalizas y flores	32	13	2	17
Productos agrícolas varios y forestales	11	11		
Productos y subproductos animales	25	11		14
Insumos de infraestructura y activ. agrícolas	29	27	2	
Insumos de actividades ganaderas	21	18		3
Precios internacionales de materias primas	10	9	1	
TOTALES	159	108	7	44

presenta una estacionalidad estadísticamente muy significativa en la década del 60, pero no en las restantes. El trigo de pan tiene una estacionalidad estadísticamente significativa en la década del 60, no tiene en la década siguiente, es muy significativa en la del 80 y no tiene significancia en la del 90.

Para una comparación más rigurosa se ha analizado la estacionalidad de aquellos precios que fueron incluidos en este trabajo y que también se hallan en algunos de los anteriores mencionados. Se tiene así 110 precios. De éstos, se cuenta con valores de F tanto en la década del 80 como en la del 90 en 96 series de precios. En el 83,3% de los casos no se han registrado modificaciones en la significancia. Entre los restantes, el 11,5% pasó de no significativo a significativo y el 5,2% fue al revés, pasando de significativo a no significativo. Si en cambio se toman las tres últimas décadas se tienen 27 precios, de los cuales el 66,7% no modificó su significancia y el 33,3% restante lo hizo.

Estos resultados indican que si bien en la mayoría de los casos se mantiene el nivel de significancia, éste no es inmutable y no puede desecharse la posibilidad de modificaciones a lo largo del tiempo. Esto no debe sorprender en vista de la gran variación entre años que presentan las series utilizadas: de los 159 precios analizados, sólo el 3,8% no presenta diferencias estadísticamente significativas entre años.

Otros resultados

Si bien el objetivo del presente trabajo ha sido investigar la presencia de estacionalidad en los precios agropecuarios, también hay otros resultados dignos de mencionarse. Entre ellos cabe mencionar en primer lugar la variabilidad o volatilidad de los precios, medida a través del coeficiente de variación. Para una correcta interpretación de este coeficiente cabe señalar que el mismo se calculó sobre los valores deflacionados de cada serie, antes de eliminar la tendencia.

En el Cuadro N° 2 se pueden apreciar los resultados obtenidos. La variabilidad se ha calificado, un poco subjetivamente, en baja (menor del 20%, o sea que entre el promedio \pm el 20% se halla el 68% de los precios observados en el decenio), mediana (20-30%) y alta (mayor del 30%). Si bien el 44,7% de los casos presenta una baja variabilidad, existen diferencias sensibles entre los diferentes grupos. Por lo general, los precios de los productos agrícolas tienden a ser más variables que los de los ganaderos. Entre los primeros se destacan nítidamente las frutas, hortalizas y flores por su alta volatilidad. Los precios de los insumos tienden más bien a una menor variabilidad que los de los productos.

En segundo lugar, también se ha investigado la tendencia de los precios durante el decenio examinado. Tomados los precios en su conjunto, se distribuyen aproximadamente por tercios los que

Cuadro N° 2. Variabilidad y tendencia de los precios investigados.

Series	Variabilidad			Tendencia		
	< 20%	20-30%	> 30%	Sin t.	Crec.	Decr.
Cereales, oleag., forrajeras y sus productos	8	7	5	12	6	2
Frutas		5	6	8		3
Hortalizas y flores	2		30	15	5	12
Productos agrícolas varios y forestales	8	1	2		8	3
Productos y subproductos animales	17	8		11	7	7
Insumos de infraestructura y activ. agrícolas	22	6	1	4	8	17
Insumos de actividades ganaderas	7	11	3	2	15	4
Precios internacionales de materias primas	7	3		1	2	7
TOTALES	71	41	47	53	51	55

Cuadro anexo

Resultados hallados

Nº Concepto	Unidad	Período	Precio prom. valac.	Coef.	a	b	Tendencia	t	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Signif. estadística (F) Entre meses	Entre años
1 Alpiste, base 4 %, B. Aires, granel	\$/kg	1990-99	34,00	40,0%	30,69	0,054722	1,53	0,992	1,031	1,037	1,032	1,036	1,039	1,052	1,010	0,993	0,934	0,914	0,911	0,58	41,72	**
2 Avena industria, granel, puesto fábrica	\$/kg	1991-00	14,10	40,1%	14,10	-0,01026	0,84	0,910	0,964	0,981	0,985	0,988	1,010	1,042	1,065	1,042	1,022	1,038	1,012	0,75	20,72	**
3 Girasol, Rosario, granel	\$/kg	1990-99	20,70	17,4%	19,04	0,02739	2,89	1,013	0,963	0,928	0,955	1,003	1,016	0,995	1,010	1,044	1,022	1,038	1,012	1,21	31,75	**
4 Maíz duro, B. Aires, granel	\$/kg	1990-99	10,98	17,9%	11,16	-0,00303	0,59	1,094	0,989	0,916	0,943	0,975	1,001	0,997	1,003	0,990	1,006	1,035	1,052	1,43	14,11	**
5 Maíz duro, Rosario, granel	\$/kg	1990-99	10,88	17,9%	10,88	-0,00400	0,08	1,030	0,969	0,936	0,960	1,017	1,017	1,003	0,996	1,001	1,003	1,034	1,034	0,56	13,31	**
6 Soja, Rosario, granel	\$/kg	1990-99	21,94	17,9%	20,69	0,02068	2,11	1,085	1,038	0,990	0,957	0,961	0,955	0,964	1,006	1,001	1,008	1,031	1,037	1,98	35,52	**
7 Trigo de pan, duro, B. Aires, granel	\$/kg	1990-99	13,11	26,9%	13,28	0,00576	0,60	0,942	0,955	0,971	1,022	1,080	1,059	1,071	1,055	1,010	1,019	0,951	0,866	1,24	18,22	**
8 Trigo de pan, duro, Rosario, granel	\$/kg	1990-99	13,11	26,9%	12,60	0,00855	0,90	0,971	0,976	0,985	1,005	1,079	1,072	1,077	1,052	1,000	0,998	0,915	0,890	1,00	16,36	**
9 Agropuro algar, B. Aires, embolsado	\$/kg	1990-99	0,426	49,5%	0,298	0,00212	3,81	1,082	0,970	0,849	0,855	0,863	0,900	0,884	1,119	1,155	1,179	1,125	1,000	0,70	13,55	**
10 Alalita, B. Aires, embolsado	\$/kg	1990-99	1,065	18,4%	1,306	0,00037	1,02	1,083	1,043	0,995	0,968	0,986	0,977	0,965	0,990	0,999	0,995	0,983	0,984	0,45	10,56	**
11 Festuca alta, B. Aires, embolsado	\$/kg	1990-99	1,023	43,5%	0,940	0,00137	1,17	1,084	1,041	0,929	0,959	1,055	1,052	1,040	1,001	1,022	0,991	0,942	0,911	0,25	12,99	**
12 Raigras crotlo, B. Aires, embolsado	\$/kg	1990-99	0,404	34,7%	0,411	-0,00010	0,28	1,118	1,056	1,036	1,016	0,928	0,926	0,973	1,024	1,004	0,997	0,975	0,947	0,39	8,29	**
13 Raigras perenne, B. Aires, embolsado	\$/kg	1990-99	0,770	28,5%	0,781	-0,00010	0,31	1,103	1,068	0,982	0,986	0,971	0,960	0,964	1,002	1,000	0,997	0,971	0,971	0,47	14,40	**
14 \$100 kg 1990-99	\$/100 kg	1990-99	33,14	20,9%	32,03	0,01838	1,01	1,043	1,094	1,015	0,956	1,007	1,024	1,022	0,995	0,987	0,967	0,942	0,950	0,74	12,48	**
15 \$100 kg 1990-99	\$/100 kg	1990-99	28,27	24,0%	30,33	-0,03407	1,91	1,059	1,102	1,016	0,956	1,000	1,014	1,033	0,988	0,969	0,961	0,943	0,960	0,86	12,48	**
16 Aceite de girasol crudo, B. Aires	\$/l	1990-99	554,04	18,6%	507,84	0,76363	2,82	1,082	1,079	0,992	0,978	1,011	0,993	0,974	0,955	0,969	0,962	0,999	1,005	1,20	23,34	**
17 Aceite de girasol refinado, B. Aires	\$/l	1990-99	645,21	16,5%	588,91	0,93070	3,31	1,088	1,078	1,010	0,972	1,000	0,986	0,969	0,948	0,968	0,967	0,987	1,017	1,86	25,30	**
18 Aceite de soja refinado, B. Aires	\$/l	1990-99	602,51	17,2%	531,29	1,17723	4,31	1,084	1,087	1,037	1,003	1,010	0,986	0,962	0,942	0,953	0,954	0,982	0,989	2,08	24,81	**
19 Pellets de soja (consumo), B. Aires	\$/l	1990-99	208,98	21,6%	212,34	-0,05720	0,48	1,097	1,076	1,034	1,011	0,993	0,947	0,933	0,961	0,980	0,975	0,985	0,989	1,64	26,55	**
20 Pellets de girasol (consumo), B. Aires	\$/l	1990-99	99,71	24,8%	115,25	-0,25676	3,94	1,170	1,113	1,000	0,923	0,924	0,907	0,883	0,964	1,007	1,028	1,058	1,058	4,01	18,59	**
21 Ananá, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,876	24,4%	1,085	-0,00052	6,24	0,903	1,000	0,987	1,065	1,007	0,999	1,006	1,066	1,046	0,993	1,018	0,908	1,23	3,65	**
22 Banana, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,459	21,8%	0,514	-0,00091	3,45	1,041	1,034	1,052	1,066	1,052	0,935	0,920	1,010	0,983	0,978	0,977	0,953	0,93	5,31	**
23 Frutilla, B. Aires	\$/kg	1990-99	3,115	53,1%	3,765	-0,01075	2,47	0,904	0,999	1,027	1,277	1,418	1,538	1,256	1,018	0,676	0,564	0,610	0,714	19,32	11,00	**
24 Limón, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,365	39,1%	0,397	-0,00052	1,39	1,266	1,362	1,130	0,968	0,898	0,806	0,785	0,798	0,863	0,982	1,047	1,096	4,84	6,70	**
25 Mandarina, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,408	51,8%	0,387	-0,00035	0,63	1,772	1,479	1,167	0,882	0,732	0,630	0,568	0,688	0,827	0,943	1,116	1,179	7,03	1,92	**
26 Manzana, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,634	28,7%	0,670	-0,00058	1,21	1,420	1,258	0,882	0,784	0,833	0,847	0,879	0,962	1,002	0,998	1,044	1,092	10,11	5,14	**
27 Melón, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,790	37,2%	0,795	-0,00008	0,11	0,671	0,576	0,633	0,766	0,965	1,202	1,274	1,289	1,249	1,249	1,249	1,249	11,45	1,11	**
28 Naranja, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,384	38,2%	0,409	-0,00041	1,05	1,051	1,211	1,418	1,220	1,036	0,846	0,831	0,831	0,884	0,899	0,854	0,918	5,92	9,27	**
29 Pera, B. Aires	\$/kg	1990-99	1,433	28,0%	1,387	0,00075	0,71	1,289	0,919	1,008	0,842	0,844	0,795	0,825	0,899	0,965	1,061	1,235	1,318	7,43	3,65	**
30 Pera, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,644	27,8%	0,649	-0,00008	0,18	1,047	0,757	0,841	0,835	0,930	0,900	0,953	0,969	1,030	1,178	1,276	1,284	7,22	5,35	**
31 Pomelo, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,421	35,3%	0,419	0,00003	0,07	1,396	1,417	1,319	0,907	0,723	0,697	0,856	0,924	0,823	0,916	1,093	1,327	22,44	4,78	**
32 Aceitilla, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,275	74,0%	0,364	-0,00148	2,76	1,084	1,270	1,078	1,019	0,933	0,965	1,113	1,175	0,948	0,768	0,780	0,928	2,41	26,78	**
33 Achicoria, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,523	52,1%	0,200	0,00098	2,75	1,101	1,299	1,153	1,095	0,933	0,933	1,143	0,998	0,878	0,764	0,827	0,917	2,43	43,28	**
34 Ajo, B. Aires	\$/kg	1990-99	1,919	45,2%	1,822	0,00158	0,70	0,765	0,831	0,904	1,082	1,116	1,128	1,170	1,193	1,344	0,901	0,802	0,765	3,21	10,44	**
35 Ajo, B. Aires	\$/kg	1990-99	1,090	42,0%	1,408	-0,00525	4,35	1,122	1,112	0,986	0,918	0,968	0,931	0,901	0,932	0,838	0,891	1,149	1,253	3,16	8,35	**
36 Batata, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,289	49,8%	0,330	-0,00101	2,87	1,451	1,157	0,874	0,795	0,781	0,790	0,838	0,823	0,893	1,063	1,236	1,299	5,92	4,24	**
37 Berenjena, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,530	50,0%	0,552	-0,00035	0,50	0,821	0,477	0,537	0,689	0,802	0,936	1,205	1,774	1,672	1,207	1,218	0,862	32,25	4,98	**
38 Berro, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,478	36,1%	0,468	0,00017	0,36	0,945	0,955	0,905	0,962	0,946	0,969	1,104	1,135	1,049	1,014	0,992	1,004	1,06	29,74	**
39 Cebolla, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,228	58,0%	0,272	-0,00072	2,06	0,904	0,888	0,965	0,988	1,007	1,189	1,079	1,107	1,073	0,932	0,878	0,793	1,36	8,69	**
40 Cebolla de verdeo, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,919	38,8%	0,909	0,00018	0,19	0,998	1,252	1,338	1,011	0,896	1,078	1,126	0,991	0,802	0,838	0,857	0,824	3,28	7,44	**
41 Chaucha, B. Aires	\$/kg	1990-99	1,027	49,6%	1,116	-0,00147	1,09	0,912	0,871	0,847	0,734	0,823	0,804	1,201	1,765	1,554	1,086	0,772	0,693	13,82	4,06	**
42 Choco, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,575	61,0%	0,546	0,00048	0,52	0,420	0,461	0,515	0,656	0,767	0,964	1,448	2,046	1,995	1,361	0,787	0,561	35,06	3,43	**
43 Escarola, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,503	81,3%	0,460	0,00071	1,56	1,022	1,085	1,061	1,024	1,010	1,025	1,082	0,954	0,888	0,914	0,949	0,93	20,64	**	
44 Espinaca, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,966	59,9%	0,777	0,00033	2,05	1,553	1,533	1,606	1,261	0,928	0,698	0,831	0,855	0,964	0,888	0,914	0,949	14,38	**	
45 Lechuga, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,456	48,4%	0,491	-0,00057	0,98	1,028	1,232	1,069	1,101	1,130	0,991	0,911	0,927	0,866	0,825	0,877	0,944	1,22	8,04	**
46 Papa, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,176	36,6%	0,227	-0,00085	5,02	0,994	0,939	0,882	0,964	0,987	0,981	0,990	1,050	1,076	1,167	1,039	0,952	1,37	8,35	**
47 Pepino, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,482	57,0%	0,500	-0,00030	0,42	0,555	0,547	0,548	0,749	1,017	1,121	1,473	1,727	1,603	1,245	0,836	0,580	15,87	3,52	**
48 Perell, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,585	52,6%	0,723	-0,00228	2,81	0,908	1,015	1,273	1,156	1,042	1,004	1,08	1,273	0,834	0,840	0,773	0,774	3,48	9,48	**
49 Pimiento, B. Aires	\$/kg	1990-99	1,097	45,3%	0,779	-0,00298	2,27	0,779	0,655	0,609	0,732	0,976	1,356	1,337	1,310	1,246	1,376	0,838	0,788	13,91	1,64	**
50 Puerro, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,689	41,3%	0,857	-0,00277	3,70	0,985	1,025	1,071	1,091	1,031	1,034	1,011	1,042	0,924	0,843	0,903	1,040	0,85	8,39	**
51 Rábano, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,640	36,3%	0,580	0,00100	1,63	0,952	1,143	1,145	1,033	0,939	0,935	1,005	1,097	0,939	0,952	0,952	0,906	16,37	**	
52 Radicha, B. Aires	\$/kg	1990-99	0,996	54,8%	1,159	-0,00269	1,87	0,871	0,904	0,909	0,915	0,949	0,992	1,1								

Cuadro anexo

Resultados hallados (continuación)

N° Concepto	Unidad	Periodo	Precio prom.	Coef. varian.	Tendencia	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Signif. estadística (F)
					a	b												Entre meses
					6.393	-0.00108	0.34											5.96
63 Clavetes, B. Aires, precio minorista	\$/doc	1990-99	1.60	14.6%	1.76	-0.0026	4.13											28.94
64 Algodón, fibra C, B. Aires	\$/kg	1990-99	30.45	39.4%	20.04	-0.1720	5.44											37.11
65 Vino de trasl. into común, contado, Mendoza	\$/hl	1990-99	37.70	32.0%	26.69	-0.1655	4.65											43.45
66 Salicadaas en pie p/molienda, Delta Paraná	\$/hl	1990-99	36.70	22.0%	11.49	-0.0591	6.78											36.21
67 Salicadaas en pie p/molienda, Delta Paraná	\$/hl	1990-99	36.70	22.0%	11.49	-0.0591	6.78											36.21
68 Salicadaas en pie p/aserado, Delta Paraná	\$/hl	1990-99	25.21	18.6%	21.95	-0.0539	4.26											26.25
69 Eucaliptos en pie p/aserado, Concordia	\$/t	1990-97	10.20	16.2%	8.31	-0.0313	7.31											21.91
70 Pinos en pie para aserrado, Concordia	\$/t	1990-97	15.89	10.3%	16.67	-0.0130	3.02											0.50
71 Eucaliptos s/camion expl. p. pasta cel., Mis.	\$/t	1990-99	14.08	14.5%	11.98	-0.0447	6.45											3.49
72 Pinos s/camion expl. p. pasta cel., Misiones	\$/t	1990-99	13.80	14.5%	14.57	-0.0128	1.92											9.42
73 Pinos s/camion expl. p. pasta cel., Misiones	\$/t	1990-99	16.98	17.9%	15.78	-0.0200	5.63											44.48
74 Miel de export. B. Aires, en latibores	\$/arroba	1990-99	10.31	18.6%	8.57	-0.0359	5.08											10.92
75 Novillos, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.839	14.3%	0.784	-0.00091	2.87											3.70
76 Novillos, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.857	14.8%	0.786	-0.00117	3.51											14.37
77 Vacas (todas), Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.546	19.0%	0.518	-0.00047	1.70											0.53
78 Vacas consumo, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.586	17.0%	0.554	-0.00052	1.90											19.49
79 Vacas consumo, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.401	20.9%	0.413	-0.00020	3.90											18.54
80 Vaquilonas, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.830	16.2%	0.746	-0.00139	3.83											17.63
81 Vaquilonas y mamones, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.945	16.2%	0.804	-0.00233	5.15											22.29
82 Toros, torunos y buyes, Liniers	\$/kg vivo	1990-99	0.643	17.4%	0.661	-0.00033	1.06											26.63
83 Cardos: capon y hemb. s/entr., Liniers/Fig.	\$/kg vivo	1990-99	1.072	22.0%	1.277	-0.00339	5.47											17.36
84 Cardos: chanchas, Liniers/Fig.	\$/kg vivo	1990-99	0.745	26.2%	0.883	-0.00227	4.42											9.11
85 Pollos: Buenos Aires	\$/kg vivo	1990-99	0.940	20.3%	1.104	-0.00270	5.37											2.81
86 Pollos, Santa Fe	\$/kg vivo	1990-99	0.910	21.1%	1.091	-0.00300	5.93											4.03
87 Pollos, Entre Ríos	\$/kg vivo	1990-99	0.909	23.3%	1.053	-0.00239	4.29											7.39
88 Grasa but., leche enfr., Abasto Norte	\$/kg	1990-99	6.024	11.0%	5.995	-0.00047	0.24											2.75
89 Grasa but., leche reenfresada, S. Fe	\$/kg	1990-99	5.298	14.0%	5.328	-0.00047	0.24											4.44
90 Cueros salados vacunos, salada tierna	us\$/kg	1990-99	1.129	15.6%	1.010	-0.00197	4.24											0.92
91 Lana 20 micr., 55% rend., al barrer	us\$/kg	1990-99	2.141	23.4%	1.904	-0.00391	2.73											37.97
92 Lana 27 micr., 55% rend., al barrer	us\$/kg	1990-99	1.616	19.2%	1.875	-0.00429	5.22											24.16
93 Huesos blancos, Buenos Aires	\$/doc.	1990-99	0.708	16.8%	0.719	-0.00020	0.83											0.94
94 Huesos blancos, Santa Fe	\$/doc.	1990-99	0.660	18.5%	0.670	-0.00016	0.50											14.55
95 Huesos blancos, Entre Ríos	\$/doc.	1990-99	0.646	18.2%	0.648	-0.00003	0.11											10.86
96 Huesos color, Buenos Aires	\$/doc.	1990-99	0.784	17.5%	0.792	-0.00014	0.37											12.65
97 Huesos color, Santa Fe	\$/doc.	1990-99	0.727	19.1%	0.736	-0.00016	0.43											7.15
98 Huesos color, Entre Ríos	\$/doc.	1990-99	0.714	18.2%	0.709	-0.00008	0.23											9.48
99 Miel de export. B. Aires, en latibores	\$/kg	1990-99	0.998	26.4%	0.782	-0.00357	5.13											12.53
100 Tierra zona maizora, B. Aires	us\$/ha	1990-99	3.109	29.8%	1.814	-0.00181	8.78											78.29
101 Tierra zona maizora, B. Aires	us\$/ha	1990-99	1.167	28.1%	0.89	-0.00181	8.78											65.45
102 Tierra zona maizora, B. Aires	us\$/ha	1990-99	1.231	27.5%	0.714	-0.00181	8.78											52.70
103 Tierra zona maizora, B. Aires	us\$/ha	1990-99	4.25	27.1%	3.03	-0.00204	6.85											54.29
104 Alambre liso AR 1715	\$/rollo	1990-99	52.50	14.2%	58.42	-0.11443	5.83											7.16
105 Poste de quebr. col. entero 2,20 m	\$/und.	1990-99	11.74	17.3%	10.23	-0.0250	4.66											80.47
106 Tractor 60-80 CV	\$/und.	1990-99	25.497	8.8%	25.166	-0.00017	0.92											14.81
107 Arado 5 rejas de 14"	\$/und.	1990-99	5.814	11.4%	5.662	-0.00016	0.43											12.11
108 Arado 5 rejas de 14"	\$/und.	1990-99	17.92	17.4%	18.20	-0.0046	0.86											31.99
109 Gasoil	\$/l	1990-99	0.943	17.5%	0.308	-0.00057	3.60											40.11
110 Nafita normal ("común")	\$/l	1990-99	0.648	11.8%	0.546	-0.00169	8.38											12.33
111 12.4 D 80 %	\$/l	1990-99	5.02	19.4%	6.10	-0.01784	6.95											9.44
112 2.4 D 80 %	\$/l	1990-99	8.76	19.2%	10.72	-0.00237	7.28											1.80
113 MCFA	\$/l	1990-99	3.33	17.5%	3.95	-0.01023	6.60											7.93
114 Tordon Plus	\$/l	1990-99	12.82	16.2%	14.69	-0.00098	5.67											0.62
115 Glifosato 48 %	\$/l	1990-99	7.95	46.4%	13.75	-0.09588	9.86											8.15
116 Trellan (Trifluralina 48 %)	\$/l	1990-99	4.33	20.7%	5.31	-0.01620	6.85											5.16
117 Alacraz 48 %	\$/l	1990-99	4.42	17.1%	5.16	-0.01217	6.13											0.94
118 Alacraz 50 %	\$/l	1990-99	3.64	20.1%	4.46	-0.01344	6.95											0.90
119 Bromoxymil	\$/l	1990-99	8.85	17.8%	8.96	-0.00171	0.71											2.46
120 Chlorpith	\$/l	1990-99	11.36	17.8%	13.00	-0.02717	5.11											0.56
121 Clorita	\$/l	1990-99	28.45	10.2%	27.53	-0.01521	1.99											1.48
122 Clorita	\$/l	1990-99	28.45	10.2%	27.53	-0.01521	1.99											1.48

Cuadro anexo
Resultados hallados (conclusion)

N°	Concepto	Unidad	Periodo	Precio prom.	Coef. variac.	Tendencia	a	b	i	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Signif. estadística (F)	
Entre meses																							Entre años
122	Monocrotoles	\$/	1990-99	7.94	17.6%	9.86 -0.03173	8.60	..	..	1.015	1.056	1.003	1.001	1.012	1.006	1.016	0.991	0.973	0.966	0.962	0.85	1.60	
123	Delaetrina 5 %	\$/	1990-99	22.25	16.6%	24.99 -0.04525	4.93	..	..	1.034	1.091	1.040	1.022	1.013	0.994	0.987	0.988	0.964	0.955	0.959	0.952	1.47	7.26
124	Delaetrato 40 %	\$/	1990-99	4.98	15.2%	5.55 -0.00939	4.70	..	..	1.033	1.075	1.039	1.001	0.997	0.990	1.004	0.991	0.963	0.957	0.948	1.22	6.44	
125	Endosulfan	\$/	1990-99	7.03	15.6%	8.24 -0.02001	6.94	..	..	1.016	1.063	1.015	1.000	0.985	1.005	1.017	1.017	0.980	0.969	0.961	0.964	1.12	8.35
126	Urea	\$/kg	1990-99	0.257	18.6%	0.299 -0.00070	5.53	..	..	1.034	1.063	1.033	1.015	1.005	0.995	0.971	0.970	0.969	0.974	0.968	0.964	1.79	34.85
127	Superfosfato triple	\$/kg	1990-99	0.294	11.4%	0.305 -0.00020	2.22	..	..	1.020	1.069	1.034	0.997	0.989	0.989	1.002	0.991	0.971	0.967	0.967	1.01	5.46	
128	Fosfato diamónico	\$/kg	1990-99	0.334	12.0%	0.352 -0.00031	2.93	..	..	1.033	1.072	1.038	1.013	1.010	0.985	0.974	0.990	0.970	0.968	0.962	0.967	1.67	10.45
129	Semilla de alfalfa parraguina	\$/kg	1990-99	3.397	10.0%	3.304 0.00154	1.71	..	..	1.031	1.065	0.993	1.008	0.976	0.983	1.006	1.010	0.977	0.976	0.986	0.991	0.87	5.28
130	Semilla de trébol blanco	\$/kg	1990-99	3.845	12.4%	3.883 -0.00080	0.64	..	..	1.020	1.064	1.025	1.018	1.008	0.997	0.978	0.989	0.995	0.958	0.951	0.95	8.22	
131	Semilla de agropirio	\$/kg	1990-99	1.142	47.0%	0.518 0.01031	7.30	..	..	0.977	1.136	1.124	1.120	1.091	1.011	0.993	0.975	0.898	0.917	0.892	0.866	0.81	52.95
132	Semilla de cebadilla crotilla	\$/kg	1990-99	0.905	29.8%	1.019 -0.00189	2.66	..	..	1.048	1.013	0.982	1.005	1.007	1.004	0.970	0.990	0.995	1.009	0.986	0.992	0.17	26.83
133	Semilla de alfalfa "El Gaucho"	\$/kg	1990-99	4.029	31.7%	3.388 0.01059	3.14	..	..	1.081	1.139	1.014	1.032	1.023	0.996	0.975	0.972	0.962	0.936	0.928	0.941	1.48	52.57
134	Semilla de fescua "El Palenque"	\$/kg	1990-99	2.288	38.1%	2.198 0.00169	0.64	..	..	1.006	1.139	1.034	1.037	1.009	1.005	1.001	0.998	0.990	0.946	0.944	0.921	1.14	60.11
135	Temero para invernár, remates feria	\$/kg vivo	1990-99	0.927	17.9%	0.802 0.00207	4.74	..	..	1.025	1.096	0.997	0.955	0.939	0.965	0.977	0.995	1.018	1.019	1.027	1.020	1.17	29.38
136	Temera negra p. invern., remates feria	\$/kg vivo	1990-99	0.841	22.7%	0.656 0.00305	6.07	..	..	1.024	0.983	0.979	0.938	0.942	0.981	0.984	1.033	1.037	1.024	1.040	1.026	0.76	33.38
137	Temero cruz indica, p. inv., rem. feria	\$/kg vivo	1990-99	0.822	20.9%	0.633 0.00311	6.86	..	..	1.071	1.058	0.999	0.937	0.930	0.965	0.966	1.003	1.007	1.012	1.036	1.037	1.19	25.11
138	Novillito Holando Arg. p. inv., rem. feria	\$/kg vivo	1990-99	0.632	20.1%	0.587 0.00074	2.22	..	..	1.072	1.036	0.995	0.960	0.944	0.943	0.967	1.013	1.002	0.990	1.028	1.050	1.44	36.18
139	Vaquillona negra preñada, rem. feria	\$/cabaza	1990-99	302.04	23.4%	244.19 0.95619	5.14	..	..	1.024	1.020	1.006	0.983	0.954	0.884	0.897	1.007	1.013	1.005	1.020	1.008	0.37	32.44
140	Vaca nueva con cria, remates feria	\$/cabaza	1990-99	162.02	26.4%	126.51 0.58699	5.16	..	..	1.010	0.983	1.006	0.974	0.959	1.002	0.993	1.008	1.003	0.988	1.029	1.036	0.30	69.86
141	Vaca usada con cria, remates feria	\$/cabaza	1990-99	128.58	26.4%	100.04 0.47176	5.28	..	..	1.010	1.023	1.011	0.990	0.979	1.000	1.002	1.020	0.995	0.971	1.006	0.993	0.15	62.80
142	Vacuna contra brucelosis	\$/bov	1990-99	0.358	15.3%	0.375 -0.00028	1.94	..	..	0.987	1.029	1.005	1.017	1.021	0.969	0.988	0.987	0.999	0.986	0.971	0.994	1.03	15.96
143	Vacuna contra mancha y gangr.	\$/bov	1990-99	0.094	28.5%	0.051 0.00070	9.97	..	..	1.017	1.134	1.028	1.035	1.038	1.008	0.988	0.959	0.928	0.943	0.944	0.979	1.59	16.86
144	Heno prov. B. Aires, en Cap. Fed.	\$/t	1990-99	144.24	20.3%	111.46 0.54172	7.02	..	..	0.839	0.829	0.876	0.958	1.021	1.059	1.139	1.177	1.165	1.081	0.958	0.859	15.87	19.36
145	Heno prov. Córdoba, en Cap. Fed.	\$/t	1990-99	150.49	17.6%	128.12 0.36964	5.29	..	..	0.849	0.841	0.885	0.959	1.017	1.093	1.135	1.160	1.155	1.064	0.962	0.881	14.33	14.70
146	Heno prov. Sgo. del Estero, en Cap. Fed.	\$/t	1990-99	180.38	16.5%	163.41 0.28043	3.59	..	..	0.831	0.831	0.886	0.961	1.012	1.114	1.152	1.166	1.131	1.060	0.978	0.879	23.36	19.06
147	Alimento balanc. p. vacas 16 % prot.	\$/kg	1990-99	0.125	20.7%	0.100 0.00041	6.04	..	..	1.083	1.089	0.964	0.966	0.937	0.939	0.949	0.989	1.026	1.020	1.026	1.014	1.31	17.27
148	Alimento balanceado p. parillero	\$/kg	1990-99	0.227	17.9%	0.240 -0.00020	1.91	..	..	1.066	1.064	0.962	0.980	0.979	0.982	0.991	0.973	0.983	0.981	1.009	1.030	1.85	42.77
149	Alimento balanceado p. ponadora	\$/kg	1990-99	0.208	20.3%	0.223 -0.00026	2.30	..	..	1.037	1.050	0.981	0.982	1.000	0.996	1.008	1.023	0.984	0.964	0.977	0.999	0.66	33.83
150	Azúcar a granel, CIF puertos europeos	u\$/t	1990-99	653.16	6.6%	675.03 -0.36139	3.17	..	..	1.003	0.997	0.989	0.981	0.991	0.989	1.001	1.009	1.008	1.010	1.006	1.018	0.55	10.77
151	Cueros de novillos, Chicago	u\$/kg	1990-99	1.92	11.2%	2.11 -0.00313	5.54	..	..	0.955	0.970	1.006	1.044	1.040	1.008	1.004	1.000	1.005	1.007	0.988	0.974	1.39	8.52
152	Harina de pescado, 64-65 % prot., CIF Hamburgo	u\$/t	1990-99	511.79	20.8%	464.73 0.77778	2.80	..	..	1.054	1.092	0.988	0.956	0.946	0.948	0.983	0.975	0.965	1.006	1.037	1.038	2.05	47.00
153	Harina de soja min. 44 % prot., CIF Rotterdam	u\$/t	1990-99	218.01	17.6%	234.93 -0.27969	2.76	..	..	1.043	1.010	0.982	0.983	0.967	0.985	0.980	1.002	1.014	1.030	1.06	1.06	66.60	66.60
154	Lana limpia peinada 48a or. Austr. y N.Z., R. Unido	u\$/kg	1990-99	3.23	16.9%	3.42 -0.00314	2.18	..	..	0.983	0.998	1.022	1.036	1.036	1.024	1.031	1.010	0.990	0.978	0.950	0.943	1.93	48.09
155	Lana limpia peinada 64a or. Austr. y N.Z., R. Unido	u\$/kg	1990-99	5.84	26.2%	7.29 -0.02404	5.96	..	..	1.022	0.991	1.003	1.005	1.040	1.026	1.005	1.006	0.994	0.990	0.980	0.971	0.65	39.76
156	Petróleo West Texas Intermedia, FOB Oklahoma	u\$/barrr.	1990-99	20.76	20.2%	24.52 -0.06220	5.63	..	..	0.997	0.940	0.945	0.977	0.979	0.957	0.979	1.021	1.073	1.060	1.059	1.013	1.90	7.80
157	Soja origen Estados Unidos, CIF Rotterdam	u\$/t	1990-99	265.27	11.2%	279.74 -0.22264	2.84	..	..	1.017	1.008	1.023	1.029	1.013	1.006	0.995	0.981	0.983	0.984	0.987	0.999	1.20	33.32
158	Te, promedio de subastas en Londres	u\$/kg	1990-99	210.30	13.9%	198.28 0.19656	2.25	..	..	1.087	1.036	0.994	0.996	0.958	0.931	0.914	0.960	1.005	1.039	1.041	1.039	1.95	13.45
159	Tipo Red Hard Winter No. 1, FOB Golfo de Mejico	u\$/t	1990-99	156.43	19.5%	163.93 -0.12367	1.54	..	..	1.047	1.044	1.035	1.042	1.026	0.970	0.941	0.943	0.956	0.988	0.998	1.011	1.30	23.87

Significativo al 5 %.
.. Significativo al 1 %.

* Significativo al 5% ** Significativo al 1%

Valores calculados con los precios mensuales del período indicado, deflacionados con los índices dados a continuación:

Precios en pesos deflacionados con el Índice de Precios Mayoristas Nivel General. Los valores monetarios están expresados en pesos de enero de 2000.

Precios en dólares deflacionados con el Índice de Precios Mayoristas de Estados Unidos (Producer Price Index). Los valores monetarios están expresados en dólares de enero de 2000.

Precio promedio y coeficiente de variación: se refieren a la serie deflacionada.

Tendencia: a es la ordenada al origen (primer mes de la serie) y b la variación mensual. El valor del t de Student indica si la tendencia es o no significativa (o sea si b es significativamente diferente de cero).

Índices de estacionalidad: se calcularon con la serie deflacionada y la tendencia eliminada. En negrita: valores mínimos y máximos del año (sólo con estacionalidad significativa).

Significancia estadística: indica si hay diferencias estadísticamente significativas entre los meses (entre los valores de los índices de estacionalidad) y entre los años (test de F).

Fuentes de las series utilizadas (los números se refieren a los asignados a cada serie):

Series 1-20: Bolsa de Cereales de B. Aires y Bolsa de Comercio de Rosario.

Series 21-58: Mercado Central de Buenos Aires.

Series 59-62: Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

Series 63: INDEC (datos inéditos).

Series 64: Cámara Argentina Agraria.

Series 65-66: Bolsa de Comercio de Mendoza SA.

Series 67-73: INTA Concordia y SAGPYA.

Series 74: Min. de Economía, Dir. de Cuentas Nacionales (tomado de Dr. Gral. Mercado de Frutos (Municipalidad de Tigre)).

Series 75-77: 80-84 y 91-92: SAGPYA.

Series 85-87 y 93-98: Cámara Argentina de Productores Agrícolas (CAPIA).

Series 78-79 y 88-89: Series de Precios Agropecuarios AACREA.

Series 90: Cámara de la Industria Cárnicera Arg.

Series 99: Bolsa de Cereales de B. Aires.

Series 100-103: Revista Margenes Agropecuarios

Series 104-143 y 147: Series de Precios Agropecuarios AACREA.

Series 144-146: Bolsa de Cereales de B. Aires.

Series 148-149: Cámara Argentina de Productores Agrícolas (CAPIA).

Series 150-155 y 157-169: Estadísticas Financieras Internacionales (FMI).

Series 156: Dow Jones Energy Service.

no presenta tendencia estadísticamente significativa, los de tendencia creciente y los de decreciente. Sin embargo, hay diferencias entre grupos de precios. Los resultados, resumidos en el Cuadro N° 2, muestra que predomina la falta de tendencia en cereales, oleaginosas, forrajeras, frutas, hortalizas y productos animales. En cambio en los insumos de actividades agrícolas y en los precios internacionales de materias primas prevalecen las tendencias negativas, mientras que en los insumos de actividades ganaderas las positivas.

CONCLUSIONES

De las 159 series de precios investigadas, las dos terceras partes no presentan variaciones estacionales estadísticamente significativas. Esto se da especialmente en productos tales como los cereales, las oleaginosas y las forrajeras y en general entre los insumos. En cambio más de la mitad de las frutas, hortalizas, flores y los productos y

subproductos animales investigados ha tenido variaciones estacionales estadísticamente significativas.

Comparando los resultados de la década del 90 con los de las anteriores, se comprueba que en general se han mantenido las pautas de estacionalidad, pero esto no significa que fueron inmutables a lo largo del tiempo en todos los casos. Por tal razón, se hace aconsejable verificar periódicamente, con series de precios actualizadas, las respectivas pautas de estacionalidad.

Los precios analizados presentan en casi todos los casos (el 96,2%) variaciones entre años estadísticamente significativas. La volatilidad de los precios se da principalmente entre las frutas y hortalizas frescas. El otro extremo lo constituyen los insumos, normalmente de baja variabilidad.

La mayoría de los productos agrícolas no presentó tendencia estadísticamente significativa. Entre los insumos, la tendencia ha sido por lo general decreciente entre los de actividades agrícolas y creciente en los ganaderos.

BIBLIOGRAFÍA

- BERGER, A. 2000. La estacionalidad de los precios agropecuarios. *Agromercado* 19(187):14-17.
- BRESCIA, V. e I. RIVERA. 2000. Análisis estacional de precios y cantidades de frutas y hortalizas comercializadas en el MCBA. En: *Anales XXXI Reunión Anual de la AAEA*. Trabajo N° 12. Rosario, 26 p. [publicado en CD Rom].
- FERRARI, C.A. 1988. Variación estacional de los precios agropecuarios 1970-1979. B. Aires, *Fac. de Agr.*, 16 p. (Cátedra de Administración Rural N° 26).
- FRANK, R.G. 1980. Estacionalidad de precios de productos agropecuarios. *Rev. de Inv. Agropecuarias* 15(1):97-111.
- FRANK, R.G. y R.E. HARTSCHUH. 1993. Variación estacional de los precios agropecuarios década 1980-1989. B. Aires, *Fac. de Agr.*, 13 p. (Cátedra de Administración Rural N° 37).